

# **Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)**

International application number: PCT/JP05/002768

International filing date: 22 February 2005 (22.02.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP  
Number: 2004-047275  
Filing date: 24 February 2004 (24.02.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 12 May 2005 (12.05.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

14. 3. 2005

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日  
Date of Application:

2004年 2月24日

出願番号  
Application Number:

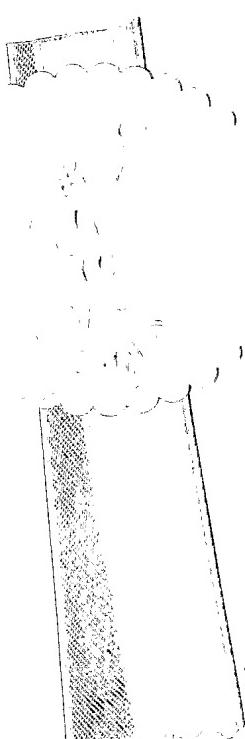
特願2004-047275

パリ条約による外国への出願  
に用いる優先権の主張の基礎  
となる出願の国コードと出願  
番号  
The country code and number  
of your priority application,  
to be used for filing abroad  
under the Paris Convention, is

J P 2004-047275

出願人  
Applicant(s):

松下電器産業株式会社

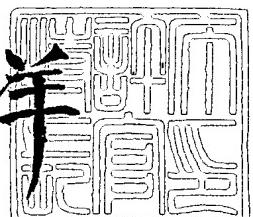


2005年 4月19日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

小川

洋



**【書類名】** 特許願  
**【整理番号】** 2399950177  
**【提出日】** 平成16年 2月24日  
**【あて先】** 特許庁長官殿  
**【国際特許分類】** F24D 3/00  
**【発明者】**  
 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内  
 【氏名】 貞平 匡史  
**【発明者】**  
 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内  
 【氏名】 中山 淳  
**【発明者】**  
 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内  
 【氏名】 渡邊 義明  
**【発明者】**  
 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内  
 【氏名】 奥出 隆昭  
**【発明者】**  
 【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内  
 【氏名】 吉村 康男  
**【特許出願人】**  
 【識別番号】 000005821  
 【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社  
**【代理人】**  
 【識別番号】 100097445  
 【弁理士】  
 【氏名又は名称】 岩橋 文雄  
**【選任した代理人】**  
 【識別番号】 100103355  
 【弁理士】  
 【氏名又は名称】 坂口 智康  
**【選任した代理人】**  
 【識別番号】 100109667  
 【弁理士】  
 【氏名又は名称】 内藤 浩樹  
**【手数料の表示】**  
 【予納台帳番号】 011305  
 【納付金額】 21,000円  
**【提出物件の目録】**  
 【物件名】 特許請求の範囲 1  
 【物件名】 明細書 1  
 【物件名】 図面 1  
 【物件名】 要約書 1  
 【包括委任状番号】 9809938

**【書類名】特許請求の範囲****【請求項 1】**

機器へ湯を供給する給湯器と、前記給湯器のリモコンであって1つ以上のサーバと接続するリモコンとからなるリモコンシステムにおいて、前記機器と前記給湯器と前記リモコンの接続設定および／または試運転を行うための機器設定手段と、前記リモコンと前記サーバの接続設定を行うネットワーク設定手段と、前記機器設定手段および前記ネットワーク設定手段の両方の設定が完了したかどうかを監視する設定状態監視手段と、前記設定状態監視手段の情報を基に設定状態を表示する設定状態表示手段と、前記設定状態監視手段の情報に基づき前記サーバに前記機器設定手段による設定状態を送信するための設定状態情報送信手段を備えたことを特徴とするリモコンシステム。

**【請求項 2】**

リモコンの電源投入時に設定状態監視手段の情報に基づき設定状態情報の表示を行うための初期起動時状態表示手段を備えたことを特徴とする請求項1記載のリモコンシステム。

**【請求項 3】**

請求項1～2のいずれか1項記載のリモコンシステムの機能の少なくとも一部をコンピュータにより実行するためのプログラム。

**【請求項 4】**

設置工事を伴う機器のリモコンであって1つ以上のサーバと接続するリモコンシステムにおいて、前記機器と前記リモコンの接続設定および／または試運転を行うための機器設定手段と、前記リモコンと前記サーバの接続設定を行うネットワーク設定手段と、前記機器設定手段および前記ネットワーク設定手段の両方の設定が完了したかどうかを監視する設定状態監視手段と、前記設定状態監視手段の情報を基に設定状態を表示する設定状態表示手段と、前記設定状態監視手段の情報に基づき前記サーバに前記機器設定手段による設定状態を送信するための設定完了情報送信手段を備えたことを特徴とするリモコンシステム。

**【書類名】**明細書

**【発明の名称】**リモコンシステムおよびそのプログラム

**【技術分野】**

**【0001】**

本発明は、電気を制御に用いるガス給湯器や石油給湯器や電気温水器やヒートポンプ給湯器などの給湯器（機器）にネットワークを通じてサーバへ接続する機能を附加したリモコンシステムおよびそのプログラムに関するものである。

**【背景技術】**

**【0002】**

従来から使用されているリモコンシステムの一例（例えば、特許文献1参照）を図8を用いて説明する。図8において801は機器、802は給湯器、803はリモコン、804はサーバ、805は電話回線網である。リモコン803は機器801や給湯器802と通信を行い、機器801や給湯器802の動作を制御する。また、サーバ804はリモコン803と電話回線網805を通して通信することで、リモコン803の制御を行ったり、リモコン803が把握している給湯器802の状態などを取得することができる。

**【特許文献1】特開2002-176681号公報**

**【発明の開示】**

**【発明が解決しようとする課題】**

**【0003】**

前記従来のリモコンシステムは、次のような課題を有しているがそれが従来特許文献には記載されていない。給湯器には風呂や給湯蛇口が複数接続され、設置される家の状態によって配管接続形態が異なるため、給湯器を設置する場合は必ず設置工事を伴う。また、近年普及してきているインターネット接続環境が用意された新築のマンションにおいては、サーバへ物理的に接続するために用いるHUBやルータなどのネットワーク関連機器の設置を行うネットワーク工事が必要となる。

**【0004】**

給湯器に関する設置工事とネットワーク接続に関するネットワーク工事は、どちらが先に終了するか分からぬいため、設定の順序を固定することは非常に困難である。給湯器設置工事およびネットワーク接続工事後は、工事により設置された機器をリモコンシステムから利用するためのネットワーク設定作業および機器設定作業が必要となる。

**【0005】**

例えば、ネットワーク設定には、IPアドレス付与方式の選択や、サブネットマスク設定、DNS設定、接続先URLリスト設定などがある。また、機器設定には、リモコンに接続される機器の正常動作確認や、リモコン画面の指令と実際に動作する機器が同一かどうかの設定や、指令通りに機器が動作するかどうかの確認、修正などがある。

**【0006】**

ここで、前述のように、ネットワークの設定と、給湯器の設定は工事や設定を行うための専門技術が異なるため、異なった作業者が設定作業を行う場合が少なくないので、設定作業を独立して行う機能や、両設定の終了が完了した設定完了後にサーバへ通知する機能と共に、設定状態がどのようにになっているかが容易に分かる機能が求められるという課題があった。

**【0007】**

従来はネットワークの工事・設定が完了したらサーバへ通知するだけであったので、給湯器の工事・設定が完了しているのかどうかを確認する方法がなく最悪の場合、給湯器の未工事・未設定を見落とすことが考えられる。

**【0008】**

本発明は、前記従来の課題を解決するもので、異なった作業者が行う機器設定とネットワーク設定を独立かつ円滑に進めることができるように、設定状態がどのようにになっているかが容易に分かる機能を備えたリモコンシステムを提供することを目的とする。

**【課題を解決するための手段】**

**【0009】**

前記従来の課題を解決するために、本発明のリモコンシステムおよびそのプログラムは、設定状態監視手段で機器設定手段およびネットワーク設定手段の設定状態を監視し、例えば、両方の設定が完了した時点で、設定状態情報送信手段によりサーバへ設定状態が完了であることを送信するように動作すると共に、設定状態監視手段で得られた情報に基づき設定状態表示手段で現在の設定がどうなっているかを表示する機能を備え、それぞれの設定作業者の行うべき設定が終了しているかどうかを表示することで、それぞれの設定作業者が独立かつ円滑に設定作業を行うことが可能なりモコンシステムとしたものである。

**【0010】**

また、本発明のリモコンシステムは、初期起動時状態表示手段により、電源投入時に未設定状態にある設定情報の表示を行うことで、設定作業者の作業を行いやすくすると同時に、設定状態の確認を容易にすることが可能なりモコンシステムとしたものである。

**【発明の効果】****【0011】**

本発明のリモコンシステムおよびそのプログラムは、設定作業者の行うべき設定が終了しているかどうかを表示することで、それぞれの設定作業者が独立かつ円滑に設定作業を行うことが可能とすることができます。

**【発明を実施するための最良の形態】****【0012】**

第1の発明は、機器へお湯を供給する給湯器と、前記給湯器のリモコンであって1つ以上のサーバと接続するリモコンとからなるリモコンシステムにおいて、前記リモコンと前記サーバの間の通信を行う通信手段と、前記給湯器と前記リモコンの間の通信を行う機器間通信手段と、前記機器間通信手段を利用し前記機器と前記給湯器と前記リモコンの接続設定および／または試運転を行うための機器設定手段と、前記リモコンと前記サーバの接続設定を行うネットワーク設定手段と、前記機器設定手段および前記ネットワーク設定手段の両方の設定が完了したかどうかを監視する設定状態監視手段と、前記設定状態監視手段の情報を元に設定状態を表示する設定状態表示手段と、前記設定状態監視手段の情報に基づき前記サーバに前記機器設定手段による設定状態を前記通信手段を用いて送信するための設定状態情報送信手段を備えたことを特徴とするリモコンシステムとすることにより、設定状態情報送信手段で、機器設定手段およびネットワーク設定手段の設定状態を監視し、両方の設定が完了した時点で、サーバへ設定状態を送信するように動作すると共に、設定状態監視手段で得られた情報に基づき設定状態表示手段で現在の設定がどうなっているかを表示する機能を備え、それぞれの設定作業者の行うべき設定が終了しているかどうかを表示することで、それぞれの設定作業者が独立かつ円滑に設定作業を行うことが可能なりモコンシステムを提供することができる。

**【0013】**

第2の発明は、前記リモコンの電源投入時に前記設定状態監視手段の情報に基づき設定状態情報の表示を行うための初期起動時状態表示手段を備えたことを特徴とするリモコンシステムとすることにより、初期起動時状態表示手段を用いて、電源投入時に未設定状態にある設定情報表示を行うことで、設定作業者の作業を行いやすくすると同時に、設定状態の確認を容易にすることが可能なりモコンシステムを提供することができる。

**【0014】**

第3の発明は、第1～2の発明のいずれか1項記載のリモコンシステムの機能の少なくとも一部をコンピュータにより実行するためのプログラムである。そして、プログラムであるので、電気・情報機器、コンピュータ、サーバ等のハードリソースを協働させて本発明のリモコンシステムの少なくとも一部を容易に実現することができる。また記録媒体に記録したり通信回線を用いてプログラムを配信したりすることでプログラムの配布・更新やそのインストール作業が簡単にできる。

**【0015】**

第4の発明は、設置工事を伴う機器のリモコンであって1つ以上のサーバと接続するリ

モコンシステムにおいて、前記機器と前記リモコンの接続設定および／または試運転を行うための機器設定手段と、前記リモコンと前記サーバの接続設定を行うネットワーク設定手段と、前記機器設定手段および前記ネットワーク設定手段の両方の設定が完了したかどうかを監視する設定状態監視手段と、前記設定状態監視手段の情報を基に設定状態を表示する設定状態表示手段と、前記設定状態監視手段の情報に基づき前記サーバに前記機器設定手段による設定状態を送信するための設定完了情報送信手段を備えたことを特徴とするリモコンシステムとすることにより、設定状態情報送信手段で、機器設定手段およびネットワーク設定手段の設定状態を監視し、両方の設定が完了した時点で、サーバへ設定状態を送信するように動作すると共に、設定状態監視手段で得られた情報に基づき設定状態表示手段で現在の設定がどうなっているかを表示する機能を備え、それぞれの設定作業者の行うべき設定が終了しているかどうかを表示することで、それぞれの設定作業者が独立かつ円滑に設定作業を行うことが可能なりモコンシステムを提供することができる。

#### 【0016】

以下、本発明の実施の形態について、図面を参照しながら説明する。なお、この実施の形態によって本発明が限定されるものではない。

#### 【0017】

##### (実施の形態1)

図1は、本発明の第1の実施の形態におけるリモコンシステムのブロック図を示すものである。図1において101は機器、102は給湯器、103はリモコン、104はサーバ、105はリモコン側通信手段、106はサーバ側通信手段、107は機器側機器間通信手段、108は給湯器側機器間通信手段、109はリモコン側機器間通信手段、110は機器設定手段、111はネットワーク設定手段、112は設定状態情報送信手段、113はリモコン制御手段、114は表示手段、115は設定状態監視手段、116は設定状態表示手段である。

#### 【0018】

なお、機器101には風呂、給湯器102にはガス燃焼機、サーバ104にはワークステーション、リモコン側通信手段105およびサーバ側通信手段106にはインターネット等を介してTCP/IP通信を行うLANカード、機器側機器間通信手段107と給湯器側機器間通信手段108とリモコン側機器間通信手段109にはシリアル通信手段、機器設定手段110とネットワーク設定手段111と設定状態情報送信手段112とリモコン制御手段113と設定状態監視手段115と設定状態表示手段116にはマイクロコンピュータ、表示手段114には使用者への表示および操作受付が可能なタッチパネルを用いることでこの構成を容易に実現できる。

#### 【0019】

また、機器101には風呂以外にも給湯蛇口や給湯器102で生成した温水を用いて機能する温水床暖房装置や浴室乾燥機などを用いることができる。また、給湯器102には電気を制御に用いるガス給湯器や石油給湯器や電気温水器やヒートポンプ給湯器などを用いることができる。

#### 【0020】

以上のように構成されたリモコンシステムについて、以下その動作、作用を説明する。

#### 【0021】

リモコンシステムが動作を開始する際は、サーバ104をまず動作させる。次にリモコン103の設置が終了し、リモコン103の動作が開始されると、リモコン制御手段113は内蔵されているプログラムに基づき、表示手段114に機器101の操作パネルや機器接続およびネットワーク設定のインターフェースボタンを表示させる。表示されたボタンを使用者が押下すると、リモコン制御手段113は、それぞれのボタンに割り当てられた動作を開始させる。

#### 【0022】

リモコンシステムが動作するためには、機器設定やネットワーク設定を行う必要がある。図2に本実施の形態における設定画面を示す。図2において、201は表示設定ボタン

、202は試運転ボタン、203は回線接続ボタン、204はサーバ接続ボタン、205は終了ボタンである。表示設定ボタン201と試運転ボタン202は機器設定に関連し、回線接続ボタン203とサーバ接続ボタン204はネットワーク設定に関連するボタンである。これらのボタンにより実行される作業が完了すると、設定状態監視手段115に設定状態情報が記憶される。

#### 【0023】

表示設定ボタン201が使用者により押下されると、リモコン制御手段113が、機器設定手段110を用いて、リモコン103に表示するインターフェースの設定を行う。試運転ボタン202が使用者により押下されると、リモコン制御手段113が、機器設定手段110やリモコン側機器間通信手段109を用いて、インターフェースの設定が行われた機器101の試運転を行う。回線接続ボタン203が使用者により押下されると、リモコン制御手段113がネットワーク設定手段111を用いて、IPアドレスを固定IPとするかDHCPで付与するかの設定、サブネットマスク設定、DNS設定、ゲートウェイ設定を行う。サーバ接続ボタン204が使用者により押下されると、リモコン制御手段113が、設定状態情報送信手段112を用い、設定状態監視手段115で必要な設定が完了していることを確認させた上で、リモコン側通信手段105およびサーバ側通信手段106を通してサーバ104への接続を行う。この際、リモコン103のネットワークアドレスや接続された機器情報のアップロードや動作情報のダウンロードがサーバ104との間で行なわれる。ここでやりとりされた情報を基に、機器の故障診断や、機器の遠隔制御や、リモコン103を通しての使用者への情報提供などが行われる。終了ボタン205が使用者により押下されると設定画面が終了する。

#### 【0024】

図3は本実施の形態における設定動作を示すフローチャートである。図3はリモコン制御手段113の指令で表示手段114に設定画面が表示された時の動作を示す。以下、フローチャートを用いて補足しながら動作説明を行う。

#### 【0025】

機器101と給湯機102とリモコン103のすべての接続工事が完了する前にネットワーク接続設定作業者が設定にきた場合、ネットワーク接続設定作業者は、回線接続ボタン203の押下(STEP15)およびサーバ接続ボタン204押下(STEP16)により、ネットワーク設定を先に行なうことができる。

#### 【0026】

この際、ネットワーク設定作業者が設定可能な未設定項目がある場合は、設定状態監視手段115が、設定状態表示手段116により「回線接続が完了していません」表示(STEP19)を行い設定作業を促す。

#### 【0027】

未設定項目が機器設定関連である場合は、図4に示すように、設定状態表示手段116により「機器設定が完了していません。後で自動で登録します」表示(STEP22)を行う。ここで、「後で自動で登録します」と報せることで、ネットワーク設定の完了をネットワーク設定作業者に伝える。

#### 【0028】

またこの時、設定状態監視手段115はネットワーク設定状態が完了であることを記憶する。後に、機器設定作業者が機器設定を全て完了させると、設定状態監視手段115は、全設定状態を設定状態情報送信手段112に伝える。設定状態情報送信手段112は、自動的にサーバ接続処理を実行する(STEP6、STEP21)。

#### 【0029】

機器設定作業者が先にきた場合は、機器101と給湯機102とリモコン103の接続工事が実行される。機器設定作業は、表示設定ボタンの押下(STEP1)および試運転ボタンの押下(STEP8)により、機器設定を先に行なうことができる。

#### 【0030】

この際、機器設定作業者が設定可能な未設定項目がある場合は、設定状態監視手段11

5が、設定状態表示手段116により「試運転が完了していません」表示(STEP4)や、「表示設定が完了していません」表示(STEP11)を行い設定作業を促す。

#### 【0031】

未設定項目がネットワーク設定関連である場合は、設定状態表示手段116により「ネットワーク設定が完了していません。後で自動で登録します」表示(STEP7, 14)を行う。ここで、「後で自動で登録します」と報せることで、機器設定の完了を機器設定作業者に伝える。

#### 【0032】

またこの時、設定状態監視手段115は機器設定状態が完了であることを記憶する。後に、ネットワーク設定作業者がネットワーク設定を全て完了させると、設定状態監視手段115は、全設定状態を設定状態情報送信手段112に伝える。設定状態情報送信手段112は、自動的にサーバ接続処理を実行する(STEP21)。

#### 【0033】

なお、回線接続ボタン203でネットワーク設定が完了しても、リモコン側通信手段105とサーバ側通信手段106の間の接続が行われていないとサーバ104への接続はできない。よって、設定状態情報送信手段112は、設定状態監視手段115から全設定状態情報を受け取ると、サーバ104への接続が完了するまで、定期的に(例えば30分毎)接続を繰り返すことで、確実にリモコン103とサーバ104間の通信を完了させる。

#### 【0034】

また、リモコン制御手段113は、ネットワーク設定手段111の設定が完了する前でも、機器設定手段110による設定が完了した時点で、一般の使用者が表示手段114を通して機器101や給湯器102を動作させることを許可する機能を持つ。これにより、なんらかの原因でネットワーク接続ができなくなった場合でも、ネットワークに関係する機能は使用できなくても、機器101や給湯器102の機能だけは利用することができる。

#### 【0035】

以上のように、設定状態情報送信手段112で、機器設定手段110およびネットワーク設定手段111の設定状態を監視し、両方の設定が完了した時点で、サーバへ設定状態が完了であることを送信するように動作すると共に、設定状態監視手段115で得られた情報に基づき設定状態表示手段116で現在の設定がどうなっているかを表示する機能を備え、それぞれの設定作業者の行うべき設定が終了しているかどうかを表示することで、それぞれの設定作業者が独立かつ円滑に設定作業を行うことが可能なりモコンシステムを提供できる。

#### 【0036】

なお、このとき両方の設定が完了した時点で、サーバへ設定状態を送信したことをリモコンの表示手段に表示してもよいし、サーバは所定時間経っても設定状態の信号を受信しないときは問い合わせを給湯機リモコンシステムに送信してもよい。特に、サーバに複数の給湯機リモコンシステムが接続されていて、他の給湯機リモコンシステムから設定状態の信号を受信したのに少数の給湯機リモコンシステムから設定状態の信号を未受信のときはサーバから報知信号を給湯機リモコンシステムや別の表示手段などに送信して使用者や設置工事者等に確認を促しても良い。たとえば、集合住宅やマンションなどで一軒だけが設定が完了していない場合、設定作業を忘れている可能性が高いので使用者や設置工事者等に確認を促す。また、両方の設定が完了した時点でサーバへ設定完了を送信するだけでなく、サーバと通信可能となった時点で現在の状態をサーバに送信したり、いずれか一方の設定が完了した時点でサーバに現在の状態を送信してもよい。

#### 【0037】

なお、本実施の形態では、表示手段114を表示および操作受付が可能なタッチパネルとして説明を行ったが、操作受付は別の手段を用いても構わない。

#### 【0038】

なお、本実施の形態で説明した手段は、CPU(またはマイコン)、RAM、ROM、

記憶・記録装置、I/Oなどを備えた電気・情報機器、コンピュータ、サーバ等のハードリソースを協働させるプログラムの形態で実施してもよい。プログラムであれば、磁気メディアや光メディアなどの記録媒体に記録したり、インターネットなどの通信回線を用いて配信することでプログラムの配布・更新やそのインストール作業が簡単にできる。

#### 【0039】

##### (実施の形態2)

図5は、本発明の第2の実施の形態におけるリモコンシステムのブロック図を示すものである。図5において501は初期起動時状態表示手段である。初期起動時状態表示手段501にはマイクロコンピュータなどを用いることで、この構成を容易に実現できる。

#### 【0040】

以上のように構成されたリモコンシステムについて、以下その動作、作用を説明する。

#### 【0041】

リモコンシステムが動作を開始する際は、サーバ104をまず動作させる。次にリモコン103の設置が終了し、リモコン103の動作が開始されると、リモコン制御手段113は内蔵されているプログラムに基づき、表示手段114に機器101の操作パネルや機器接続およびネットワーク設定のインターフェースボタンを表示させる。表示されたボタンを使用者が押下すると、リモコン制御手段113は、それぞれのボタンに割り当てられた動作を開始させる。

#### 【0042】

ここで、リモコン103の動作を開始するために電源が入れられた直後に、リモコン制御手段113は、設定状態監視手段115に指令を出し、電源OFF状態から電源ON状態に変化した初期起動時の設定状態を初期起動時状態表示手段501により出力させる。

#### 【0043】

図6は初期起動時の設定画面の動作を示すフローチャートである。初期起動時状態表示手段501の動作を図6を用いて説明する。初期起動時に、初期起動時状態表示手段501は、設定状態監視手段115の持つ情報に基づき、未設定項目がある場合は、図7に示すような初期起動時設定画面を表示手段104に表示させる(STEP61)。

#### 【0044】

この時、例えば表示設定が終了していた場合、初期起動時表示手段501は、表示設定ボタンを押せないイメージ(表示設定ボタン701)で表示したり、706のような設定済みマークを表示させる。これにより、設定作業者は、どの設定が終了しているかを容易に判断できるようになる。この設定済み表示は、設定ボタンが押され(STEP63)設定が行われる(STEP64)毎に更新される(STEP62)。これらの動作は終了ボタン705が押下されるまで実行される。

#### 【0045】

全ての設定が終了した状態で、電源が投入され初期起動が行われた場合、未設定項目はない状態であるため初期起動時設定画面(図7)は表示されない(STEP61)。これにより、設定作業者は全ての動作が完了したことを電源を再投入するだけで判別することができる。

#### 【0046】

以上のように、初期起動時状態表示手段501により、電源投入時に未設定状態にある設定情報表示を行うことで、設定作業者の作業を行いやすくすると同時に、設定状態の確認を容易にすることが可能なりモコンシステムを提供することができる。

#### 【0047】

また、電源投入時のほかに、表示手段をオンにしたときに未設定状態にある設定情報表示したり、所定の時間(例えば5分間隔)に未設定状態にある設定情報表示してもよい。またこれらのタイミングでサーバに未設定状態の情報を送信してもよい。

#### 【0048】

また、本実施の形態では給湯器で説明したがこれに限らず、リモコンを備えた機器がサーバに接続するようなりモコンシステム、たとえば設備機器や家電機器に利用できる。

**【0049】**

なお、本実施の形態で説明した手段は、CPU（またはマイコン）、RAM、ROM、記憶・記録装置、I/Oなどを備えた電気・情報機器、コンピュータ、サーバ等のハードリソースを協働させるプログラムの形態で実施してもよい。プログラムであれば、磁気メディアや光メディアなどの記録媒体に記録したり、インターネットなどの通信回線を用いて配信することでプログラムの配布・更新やそのインストール作業が簡単にできる。

**【0050】**

なお、本実施の形態で説明した画面の表示図は一例であってこれに限らない。

**【産業上の利用可能性】****【0051】**

以上のように、本発明にかかるリモコンシステムおよびそのプログラムは、設定状態監視手段で機器設定手段およびネットワーク設定手段の設定状態を監視し、例えば、両方の設定が完了した時点で、設定状態情報送信手段によりサーバへ設定状態を送信するように動作すると共に、設定状態監視手段で得られた情報に基づき設定状態表示手段で現在の設定がどうなっているかを表示する機能を備え、それぞれの設定作業者の行うべき設定が終了しているかどうかを表示することで、それぞれの設定作業者が独立かつ円滑に設定作業を行うことが可能となる。

**【0052】**

また、初期起動時状態表示手段により、電源投入時に未設定状態にある設定情報をを行うことで、設定作業者の作業を行いやすくすると同時に、設定状態の確認を容易にすることが可能となる。

**【0053】**

これらの動作は、ガスや大電力を扱う太陽光発電システムや燃料電池システムなどのように、専門の業者による接続工事が必要なシステムを、ネットワーク接続可能としたリモコンシステムのような用途にも適用できる。

**【図面の簡単な説明】****【0054】**

【図1】本発明の実施の形態1におけるリモコンシステムの構成を示すブロック図

【図2】本発明の実施の形態1におけるリモコンシステムの設定画面を示す図

【図3】本発明の実施の形態1におけるリモコンシステムの設定動作を示すフローチャート

【図4】本発明の実施の形態1におけるリモコンシステムの設定画面動作を示す図

【図5】本発明の実施の形態2におけるリモコンシステムの構成を示すブロック図

【図6】本発明の実施の形態2におけるリモコンシステムの初期起動時設定画面動作を示すフローチャート

【図7】本発明の実施の形態2におけるリモコンシステムの初期起動時設定画面動作を示す図

【図8】従来例であるリモコンシステムの構成を示すブロック図

**【符号の説明】****【0055】**

101、801 機器

102、802 給湯器

103、803 リモコン

104、804 サーバ

105 リモコン側通信手段

106 サーバ側通信手段

107 機器側機器間通信手段

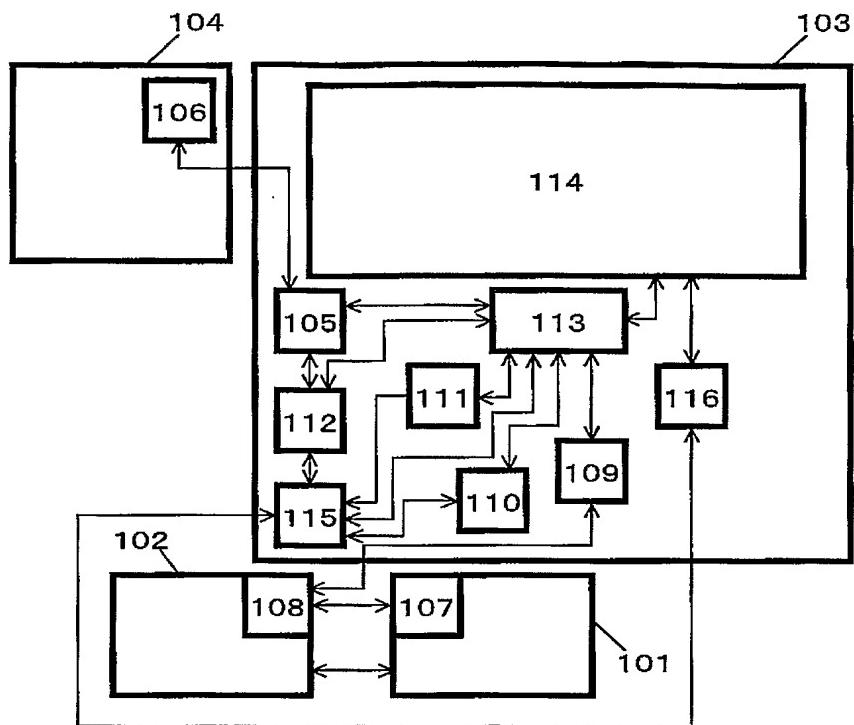
108 給湯器側機器間通信手段

109 リモコン側機器間通信手段

110 機器設定手段

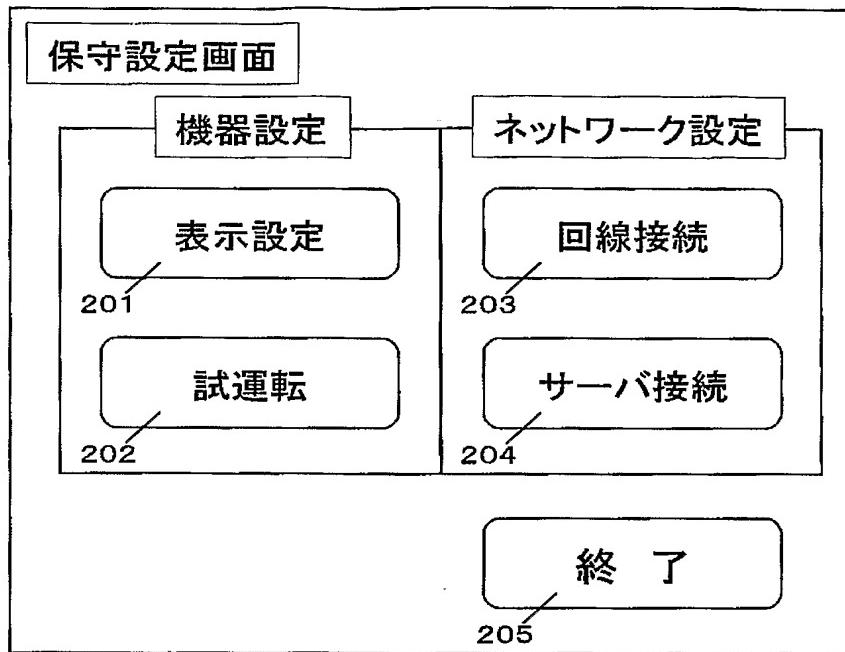
- 1 1 1 ネットワーク設定手段
- 1 1 2 設定状態情報送信手段
- 1 1 3 リモコン制御手段
- 1 1 4 表示手段
- 1 1 5 設定状態監視手段
- 1 1 6 設定状態表示手段
- 2 0 1 表示設定ボタン
- 2 0 2 試運転ボタン
- 2 0 3 回線接続ボタン
- 2 0 4 サーバ接続ボタン
- 2 0 5 終了ボタン
- 4 0 1 自動登録表示
- 5 0 1 初期起動時状態表示手段
- 7 0 1 表示設定ボタン
- 7 0 2 試運転ボタン
- 7 0 3 回線接続ボタン
- 7 0 4 サーバ接続ボタン
- 7 0 5 終了ボタン
- 7 0 6 設定済み表示
- 8 0 5 電話回線網

【書類名】 図面  
【図 1】



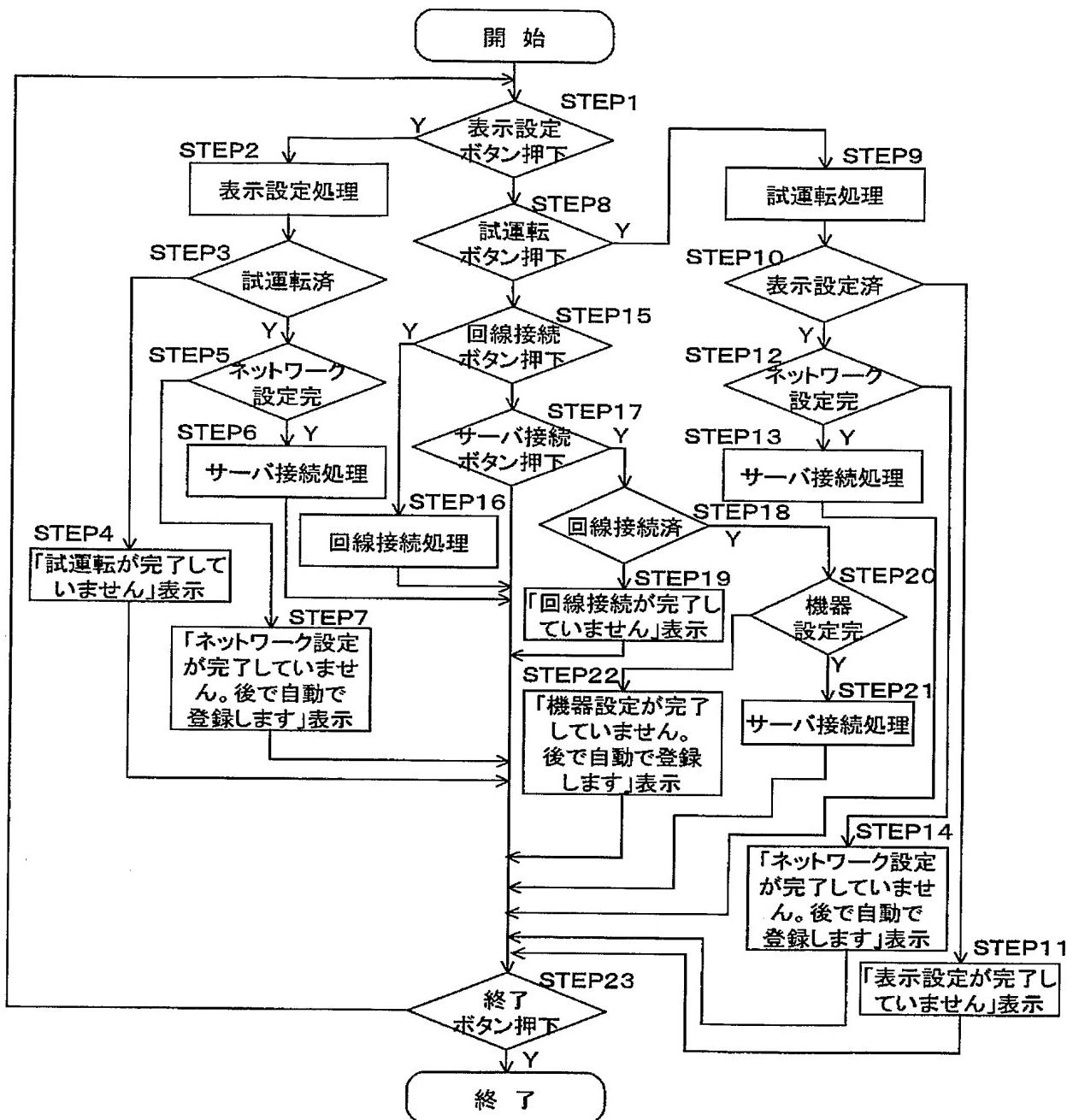
101 機器	110 機器設定手段
102 給湯器	111 ネットワーク設定手段
103 リモコン	112 設定状態情報送信手段
104 サーバ	113 リモコン制御手段
105 リモコン側通信手段	114 表示手段
106 サーバ側通信手段	115 設定状態監視手段
107 機器側機器間通信手段	116 設定状態表示手段
108 給湯器側機器間通信手段	
109 リモコン側機器間通信手段	

【図2】

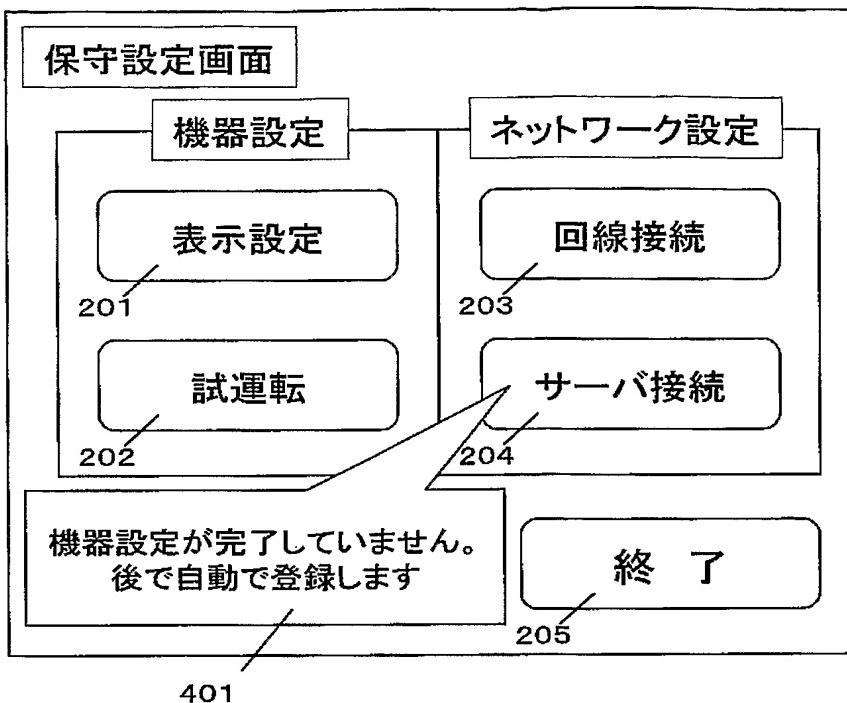


- 201 表示設定ボタン  
202 試運転ボタン  
203 回線接続ボタン  
204 サーバ接続ボタン  
205 終了ボタン

【図3】



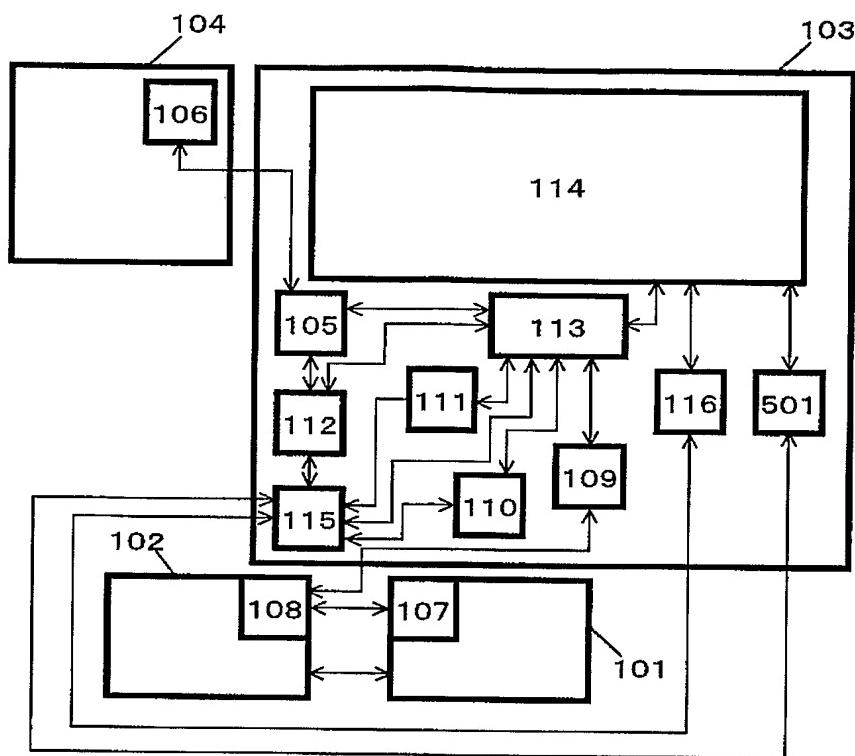
【図4】



401

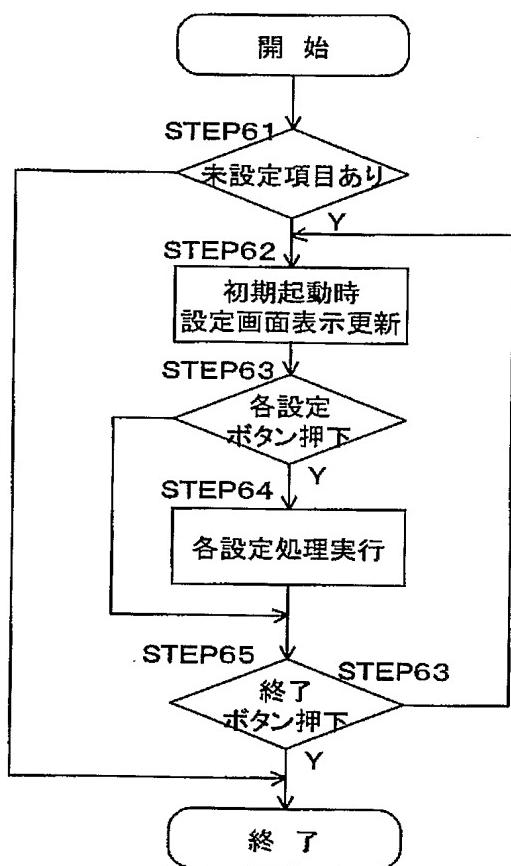
- 201 表示設定ボタン  
202 試運転ボタン  
203 回線接続ボタン  
204 サーバ接続ボタン  
205 終了ボタン  
401 自動登録表示

【図 5】

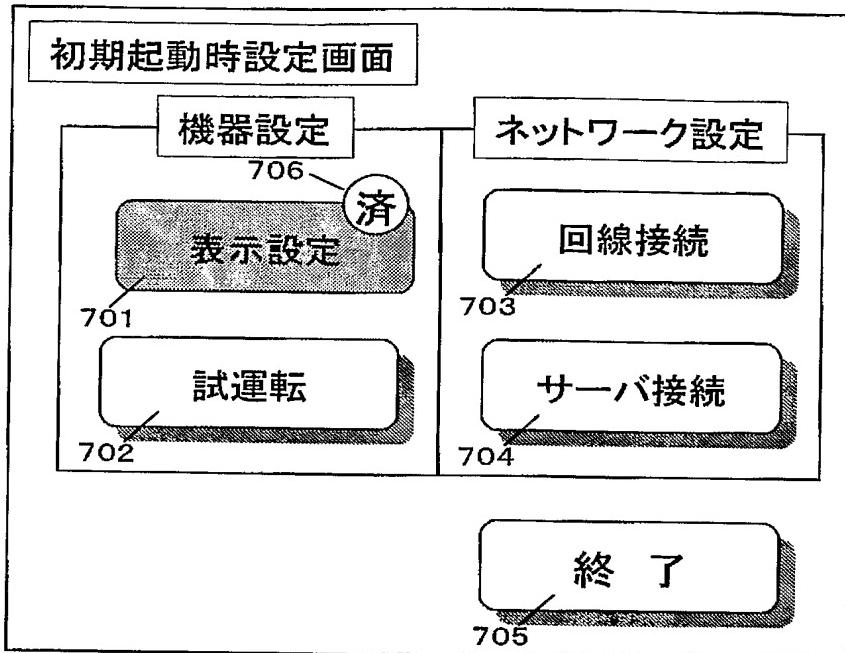


101	機器	110	機器設定手段
102	給湯器	111	ネットワーク設定手段
103	リモコン	112	設定状態情報送信手段
104	サーバ	113	リモコン制御手段
105	リモコン側通信手段	114	表示手段
106	サーバ側通信手段	115	設定状態監視手段
107	機器側機器間通信手段	116	設定状態表示手段
108	給湯器側機器間通信手段	501	初期起動時状態表示手段
109	リモコン側機器間通信手段		

【図6】

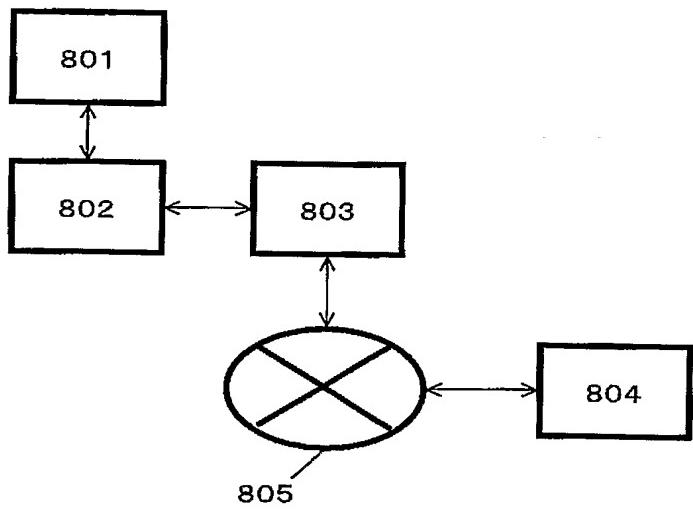


【図 7】



- 701 表示設定ボタン
- 702 試運転ボタン
- 703 回線接続ボタン
- 704 サーバ接続ボタン
- 705 終了ボタン
- 706 設定済み表示

【図8】



801	機器
802	給湯器
803	リモコン
804	サーバ
805	電話回線網

【書類名】要約書

【要約】

【課題】従来はネットワークの工事・設定が完了したらサーバへ通知するだけであったので、給湯器の工事・設定が完了しているのかどうかを確認する方法がなく最悪の場合、給湯器の未工事・未設定を見落とすことが考えられる。

【解決手段】設定状態監視手段115で得られた情報に基づき設定状態表示手段116で現在の設定がどうなっているかを表示する機能を備え、それぞれの設定作業者の行うべき設定が終了しているかどうかを表示することで、それぞれの設定作業者が独立かつ円滑に設定作業を行うことが可能なりモコンシステム。

【選択図】図1

特願 2004-047275

出願人履歴情報

識別番号 [000005821]

1. 変更年月日 1990年 8月28日

[変更理由] 新規登録

住所 大阪府門真市大字門真1006番地  
氏名 松下電器産業株式会社